

帝室林野局

北海道

林業試驗場要錄

昭和二十一年四月

才二十二五号

ニガキ浸出液の殺虫効果

昆蟲十種に対する効果 (才一報)

食虫目牛虻に対する殺虫効果 (才二報)

帝室林野局北海道林業試驗場

八九〇年四月



蟲 敵 長谷川 鶴

結 言

半蟲に対する殺虫剤としての効果が最も  
確かな事が知られ、又テリス剤、除虫菊剤等の植物性殺虫剤も  
その実用價值が少くない事が認められて居る。然し乍ら現在除虫  
剤は兎に角、其の他の薬剤は入手する困難であつて、元等に代り  
内も外も空虚富く簡単な操作に依つて効果をあげるべき他の薬剤  
が示せられて居る。

筆者は之に対する一つの試案として、ニカキの実用價值如何を論  
じて、以下に記す如き試験を行つた。然し乍ら未だ試験  
は過当な試験牛を得ない爲て、現在まで行つた試験はいずれも  
A. glauca (藍色) に属する吸血性のものである。又ニカキの食性  
に対する試験を行ふ機會を持て得なかつた。本來ニカキ浸出  
液の効果は咀嚼式昆蟲に

ハ予想され、吸收の式の  には接觸的として作用する爲  
記の如き事が考へられる。後  がニ原公鏡の効果に対する結  
論  と  に付する試験の結果に依らねばならぬが不  
足  は才一報として夏期に於ける試験並に今迄の計畫を述べる事  
とする。

### 供試液及試験方法

帝室朝野局北海道林業試験場所屬四糸林(定山溪)自主  
化ニガキを材料とし毛毛材部と樹皮部と爲分け各々より次  
の四種の供試液を作つた。註

A. 材部	六倍重	三六時間液
B. 樹皮部	六倍重	二十四時間液
C. 材部	六倍重	二十四時間液
D. 樹皮部	六倍重	三時間液

### 註

A. Bは水を用ひ四月八日一廿二日の間に於いて室温に放置したるの  
C. Dは石油空罐を用ひ沸騰水、せりひたるの

試験方法としては、月寒木村牧場、福井種羊場牛舎に於て、各一頭を  
用ひ、其の頭部、背部、尾根部、前脚部等に供試液を塗布した。供  
試液は總て手を以て皮膚にすり込ま如りして使用したが、尚この使用方  
法に關しては、著者處の餘地があると認められる。

今、同對  となすに就く總て  (蟲) に屬する *Leucopeltes*  
*Capitellus* *Medioline* ヘアンガトウシジラミ、新稱) ト元に關しては  
近く發表の豫定一 であつた。元は吸血性のものであつて、吸血時以  
外の時も口鞘を皮膚面に挿入して居るもの如くであつた。

### 試験成績

第一例(註) 二月廿三日、廿四日、月寒木村牧場

西種不ルンスタイント。當文



(4) 乳房前上部

註 (一) 日内最初のものは供試液を使用した日を示し後のものは結果を觀察した日を示す。

(二) 塗布部圖は便宜上大別して次の六ヶ所として示す (Fig.参照) 牛に於いては之等六ヶ所に於いて蝨の寄生が著しい。

(1) 頸 部  
(2) 背筋 髮甲部  
(3) 前 胫 部  
(4) 尾根 部  
(5) 口 小 腺 部

供試液	塗布部圖				寄生狀態	結果
	D	C	B	A		
口周辺部(左側)	(+++)	(+)	(+)	(+)	尚生存するものあり	(+)
口周辺部(右側)	(+++)	(+)	(+)	(+)	殆ど死滅せるもの如し。	(+)
頸 部(左側)	(+++)	(+)	(+)	(+)	殆ど死滅せる蟲を認めた	(+)
頸 部(右側)	(+++)	(+)	(+)	(+)	殆ど死滅せるもの如し。	(+)

註 (三) 寄生狀態は次の五段階を以て示す事とする。

(1) 殆んど皮膚面被ふ如く寄生するか又は毛の上面にまで寄生する多數の蟲を認めず。

(2) 毛を拂つと多數の蟲の寄生するのを認め、

(3) 敷下部の蟲が今散寄生す。

(4) 補充叙述乃至數匹の蟲を認めた。

(5) 全く寄生する蟲を認めない、

第一例 六月二八日 七月二日 滋賀

滋賀

品種 ホルンスターイントライン 午 二才

供試液	塗布部位	寄生状態	結果
D	C	B	A
背筋髄膜甲部	前胞部	(+) -	(+) 尚生存するものあり
(+)	(+)	(+)	(+) 殖んじ延長

以上の二例を見ると、材料より樹皮部の方が有効と認める所を除き、  
樹皮部、皮肉部 B、D を各々稀釀して使用した  
才三例 七月二日、二二日、月寒 水村

品種 ホルンスターイントライン 午 嘘

D	D	B	B	供試液	稀釀度	塗布部位	寄生状態
1/4	1/2	1/4	1/2	頭部	(++)	口周辺部	(++) 尚生存するものあり
頭部	口周辺部	頭部	口周辺部	(++)	(++)	(+) ク	(+) ク
(+)	(+)	(+)	(+)				

即ち此の場合殺蟲効果は充分でない

結言

前述の如く上記三例共蟲は總て *Amoeba* に属するものであつたが、筆  
者が本道各地へ赴き、名寄、天塩、小清水、二常呂、大根伏、月寒、  
帶広にて採集せる牛蟲は殆んど、總て *Entamoeba* に属するもので  
ある。〔*Entamoeba* *Bovis* (Lindner) + ウシハシラミ〕、本道の牛蟲  
の害は寧ろ後者にあると思はれる。従つて此の結果が直に牛蟲に  
に対するニガキの効果を示すものと判定する事は至るまい。

筆者は今后、高齢、缺欠に於て、更に他の各地に於ても、二ガキの効果を試すべく計畫して居るが、そり完了を待つ、各種牛蟲に対するニガキの殺蟲効果を詳述する事にする。

終りに臨み、始終の懇意なる指導を賜りつゝある筆者の指導教官、大飼哲夫教授に心からなる謝意を表し、更に材料の準備並びに作成にあたり、種々の高配を賜つた帝室林野局北海道林業試験場長、原因泰博士、並びに同試験場取締慎技師に対する謹んで感謝の意を表する次第である。

### 第一報 食毛目牛蟲に対する殺蟲効果

筆者は曩に、牛蟲に対するニガキ浸乳液の効果に就いて述べたが、今回更に其の後に行つた数則に就いての結果を報告する事とする。

今回の対象となつた牛蟲は總て、*Trichophytes*に属する *Trichophytes novis* (Linnæus) (クチハジラミ) であつて、その口式は前回に對象とした *Anoplospora* のものとは異なり、咀嚼性である。

### 試験成績

使用したニガキ浸乳液は、前回に於いて、使用したものと同じで、又等を用ひて、以下六例に就て試験を行つた。

才山例

二月八日、九日、十日、筑波（森田牧場）

品種

ホルンスター

牛

三才

試験時に於ける気温 摄氏 三度

試験時 摄氏 三度

註 供試液 A (噴霧器を使用す)

塗布部 四乳房前上部

寄生状態 (+) 広範囲にわたり分散寄生す。

結果 (+) 痘が蟲体に接着したものに、たちに死滅する事

が認められる。液は接觸剤として作用する事

忌避剤的にも作用するものの如く、此日の結果

観察の際に液の噴霧範囲中に液の接着しない、  
つたと思はれる十数箇所の部令に残存する蟲が増  
殖してゐるのが認められた。更にその部分への質霧  
により、翌十日の観察の際に生ずせる個体互認  
のなかった。

註 日附 供試液 塗布部 四乳房状態に關してはオ一報註参照

次五例 二月八日れど 萩伏 (森田牧場)

品種

ホルンスタイン

年 二十才

試験時に於ける気温 摄氏 三度

供試液 B (噴霧器を使用す)

塗布部 四乳房前上部

寄生状態 (+)

数十個体が十数ヶ所に点在して寄生す。

結果 (+) 噴霧器を使用して此の部圍に液を撒布す

事は此の部圍の毛が殊に長い爲にや、困難である

蟲は總て死滅した。

試験時に於ける気温 摄氏三度

供試液 一一一 (噴霧器を使用す)

金布部圓一一乳房前二部

寄生状態 一一一 (+) 相当乾固に分散寄生す。

結果 一一一 蚊は凡て死滅す。

才七例 二月九日、十日

幕伏山三浦牧場

呑種 不ルシヌタイン ↑ 當才

試験時に於ける気温 摄氏一度

供試液 一一一

塗布部圓一一背筋髪甲部

寄生状態 一一一 (+) 才五例の場合と殆んど同様であつた。

結果 一一一 才五例に於いて噴霧器を使用したので、こでは手を

に對しては特に手を以つてする方が良好りやくである蚊は總て死滅した。

以上四例に依つて、噴霧器を使用して、供試液を撒布する時は、液が接着せぬ個所を残す懼のある事、及び供試液が接觸剤として、作用する事は勿論であるが、更に己へ避剤的の作用をも兼ねる如く思はれる事から次の方法を以つて試験を行ふ事を考案した。

即ち、

供試液は ~~手~~ の場合と同様に手を以つて、皮膚にすり込まざりして液の塗布し、部圓に新に蚊が他部より移行する事は無いと思はれる故に、一六釐平方の面積を試験範囲とし (四寸曲尺

一辺一六釐のものを使用し) 一この碎の外部にまで広く液を塗布

、一辺一六釐のものを使用し) 一この碎の外部にまで広く液を塗布

し、この面積内の蟲の有否を検した。尙特は寒布度検査の際に用ひた。

斯る方法を採用して更に次の二例に就いて試験を行つた。

才八例 二月二八日

帶広（今西牧場）

品種 ホルンスタンイン 〇十ニオ

試験時に於ける気温 摄氏〇下二度

供試液：—B

塗布部面：—頸部

寄生状態：—（++）少範囲に可成り密に寄生す。

結果：—旅程の都合上翌日この結果を検する事が出来なかつたが塗布三時間後の観察によると全部の虫の死滅せるのを認めた。

才九例 三月八日十日

岩見沢（今西牧場）

品種 ホルンスタンイン 〇十ニオ

試験時に於ける気温 摄氏三度

供試液：—D

塗布部面：—頸部

寄生状態：—（+）少範囲に相当数寄生す。

結果：—二日後の観察に於いては全く蟲を認めなかつた。

### 結言

以上二例の結果は筆者が前報告に於いて予想した如くニガ干虫が蟲の効果が~~少~~に於けるよりも~~少~~に於へく、大である事を示すもので供試原液を使用する際は~~少~~に於へく、大である事~~少~~を期待し得ると思はれる。更に今後の課題は此の原液が~~少~~を~~少~~の稀秋度まで有効であるかの点を検する事にあり、筆者は更

に此の問題に關して試験を行ふ計畫である。

擱筆するにあたり、筆者の指導教官 大村哲夫教授に恭長  
なる感謝の意を表し、同時に帝室林野局北海道林業試験  
場長 原田泰博士の、後援助に対する謝意を表する次第であ  
る。